

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 003 354**  
**A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79100212.4

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>: **B 60 N 1/12**  
**B 60 R 21/10**

(22) Anmeldetag: 25.01.79

(30) Priorität: 27.01.78 DE 2803574

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
08.08.79 Patentblatt 79/16

(64) Benannte Vertragsstaaten:  
FR GB IT SE

(71) Anmelder: NSU AUTO UNION AUDI Aktiengesellschaft  
Postfach 220 Ettingerstrasse  
D-8070 Ingolstadt(DE)

(72) Erfinder: Ruda, Günter  
Vorwerkstrasse 8  
D-8071 Wettstetten(DE)

(54) Rücksitzbank für Kraftfahrzeuge.

(57) Eine Rücksitzbank (1) eines Kraftfahrzeuges weist ein aus ihr herausbewegbares Teil auf, das im herausbewegten Zustand eine Rückhaltevorrückung für ein Kind bildet. Das Teil hat bevorzugt die Form eines U-förmigen Bügels (7), welcher das Kind umschließt. Im nicht herausbewegten Zustand bildet das Teil einen Bereich der Rückenlehne (5) oder Sitzfläche (3) der Rücksitzbank (1).

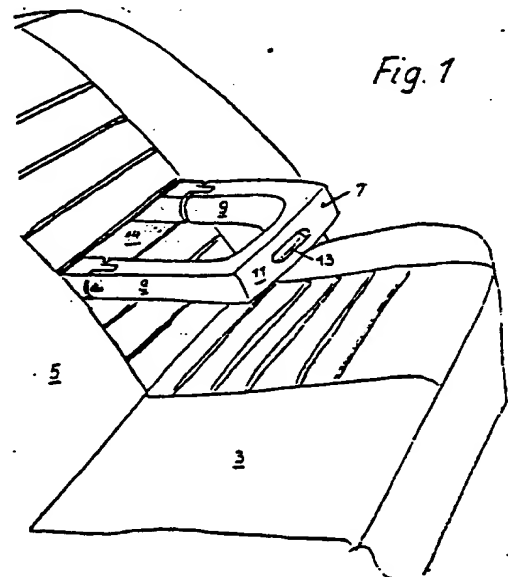


Fig. 1

**EP 0 003 354 A1**

AUDI NSU AUTO UNION  
Aktiengesellschaft



0003354

- 1 -

Ingolstadt, den 21.01.79  
IP 1510

Rücksitzbank für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rücksitzbank für Kraftfahrzeuge, insbesondere für Personenkraftwagen, mit einer Einrichtung zur Unterbringung eines Kindes.

- 5 Die meisten Kindersitze werden nachträglich mittels Gurten oder ähnlichem an der Rücksitzbank befestigt. Bei diesen Kindersitzen ist es schwierig, sie so zu befestigen, daß sie den Sicherheitsanforderungen gerecht werden. Daneben ist es aber auch umständlich, den Kindersitz ein- und auszubauen, bzw. bei Nichtgebrauch zu verstauen, wenn der
- 10 Sitzplatz für einen Erwachsenen genutzt werden soll.

0003354

Es wurde deshalb schon vorgeschlagen, einen Teil des Rückenpolsters, ähnlich einer Mittelarmstütze, ausklappbar zu gestalten, wodurch sich für das Kind eine Sitzfläche ergibt, die gleichzeitig eine so große Vertiefung im Rückenpolster hinterläßt, daß das Kind in der  
5 eigentlichen Vertiefung sitzt und seitlichen Halt findet. Zur Sicherheit des Kindes sind am Rückenpolster Sicherheitsgurte befestigt (DE-GM 76 12 141, B60N 1-12).

Diese Anordnung weist den Nachteil auf, daß die Rückhaltevorrichtung  
10 nicht selbsttätig funktioniert, das heißt, Sicherheitseinrichtungen (Gurte) aktiv betätigt werden müssen. Außerdem ist die Vorrichtung wegen der hohen Sitzposition nur für kleinere Kinder geeignet.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Rücksitzbank für Kraftfahrzeuge so auszubilden, daß in einfacher Weise eine  
15 sichere Unterbringung eines Kindes möglich ist und die Rücksitzbank mit wenigen Handgriffen wieder in einen Sitzplatz für Erwachsene verwandelbar ist.

20 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Teil der Rücksitzbank herausbewegbar ist und eine Rückhaltevorrichtung für ein auf der Rücksitzbank sitzendes Kind bildet. Durch das Ausfahren der integrierten Rückhaltevorrichtung aus der Rücksitzbank wird erreicht, daß die Einrichtung jederzeit für ein Kind zur Verfügung steht, bei  
25 Nichtgebrauch jedoch durch einfaches Zurückfahren der Rückhaltevorrichtung wieder ein vollwertiger Sitzplatz für Erwachsene geschaffen wird.

Vorteilhaft wird die Rückhaltevorrichtung so ausgebildet, daß das aus  
30 der Rücksitzbank herausbewegbare Teil ein U-förmiger Bügel ist, welcher in seinem aus der Rücksitzbank herausbewegten Zustand ein auf der Rücksitzbank sitzendes Kind umschließt. Diese Form bietet dem Kind auch Schutz bei einem Seitenaufprall, leitet die auftretenden Kräfte in günstiger Weise auf die Befestigungsstellen über und ist einfach

0003354

und damit kostengünstig herstellbar. Der U-förmige Bügel der Rückhaltevorrichtung kann in seiner Gebrauchslage leicht schräg nach oben verlaufen und in dieser Richtung mehrfach arretierbar sein, so daß sich die Rückhaltevorrichtung für Kinder unterschiedlicher

5 Größe verwenden läßt.

Um eine Bewegung der als U-förmigen Bügel ausgeführten Rückhaltevorrichtung in die Gebrauchs- bzw. Nichtgebrauchsstellung zu ermöglichen, können die freien Enden der Schenkel des U-förmigen Bügels

10 vorteilhaft mit der Rückenlehne der Rücksitzbank über ein Gelenk verbunden sein.

Werden in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die freien Schenkel des U-förmigen Bügels in Kulissen, die die Form einer "Eins" aufweisen, geführt, dann wird bei nach oben geschwenkten Bügel durch den

15 schräg nach unten weisenden kurzen Schenkel der Kulisse eine Selbstsicherung der Vorrichtung gegen ein Nach-Vorne-Kippen erreicht.

Besonders vorteilhaft ist, wenn der U-förmige Bügel in seiner in die Rückenlehne zurückbewegten Stellung eine die Rückenlehne überragende

20 Kopfstütze bildet. In dieser Ausführung wird nicht nur ein vollwertiger Sitzplatz für einen Erwachsenen geschaffen, sondern auch gleichzeitig dessen sichere Unterbringung bei einem Heckaufprall gewährleistet.

Um bei Nichtgebrauch des Kindersitzes eine vollwertige Rücksitzbank zu erhalten, werden zweckmäßig in dieser Aussparungen vorgesehen, in die die Rückhaltevorrichtung bei Nichtgebrauch derart schwenkbar ist, daß sie die Außenkontur der Rücksitzbank nicht überragt. Die Rückhaltevorrichtung kann dabei in ihrer Form und ihrem Überzug auf die Polsterung des Rücksitzes abgestimmt sein, so daß es sich von dieser nicht

25 30 oder in stilistisch vorteilhafter Form abhebt.

Je nach den persönlichen Erfordernissen ist es möglich, in der Rücksitzbank einen, zwei oder gar drei Kindersitze auszubilden, wobei sich

35

0003354

- diese Sitze bei Nichtgebrauch schnell in einen vollwertigen Sitzplatz für eine erwachsene Person verwandeln lassen. Darüberhinaus ist es auch möglich, die heruntergeschwenkte Rückhaltevorrichtung als Armstütze zu gebrauchen. Dafür eignet sich am besten die in
- 5 der Mitte der Rücksitzbank angeordnete Vorrichtung. Jede der vorgesehenen Vorrichtungen läßt sich aber auch dazu verwenden, um irgendwelche Gegenstände so auf der Rücksitzbank unterzubringen, daß sie beim Bremsen nicht nach vorne rutschen können.
- 10 Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigt:

- 15 Fig. 1 in perspektivischer Ansicht einen Ausschnitt aus einer Rücksitzbank mit einer U-förmigen Rückhaltevorrichtung, die in die Rückenlehne einschiebbar ist,
- Fig. 1a einen Längsschnitt durch die Rückhaltevorrichtung aus Fig. 1,
- 20 Fig. 2 eine Rückhaltevorrichtung, die eine Kopfstütze bildet in Nichtgebrauchsstellung,
- Fig. 3 die Rückhaltevorrichtung aus Fig. 2 in Gebrauchs-
- 25 stellung als Kindersitz,
- Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel, wobei die Mittelarmlehne als Sitzfläche des Kindersitzes dient,
- 30 Fig. 5 eine Seitenansicht der Rücksitzbank aus Fig. 4, wobei das Schwenken der Rückhaltevorrichtung angedeutet ist,
- Fig. 6 ein Beispiel, wobei ein Teil des Sitzpolsters der Rücksitzbank als Rückhaltevorrichtung für ein Kind dient,
- 35 Fig. 7 die Rückhaltevorrichtung aus Fig. 6, in ausgeschwenkter Stellung.

0003354

Eine in der ersten Figur dargestellte Rücksitzbank 1 gliedert sich in ein Sitzpolster 3 und eine Rücklehne 5. In der Rückenlehne 5 verschiebbar gelagert ist eine Rückhaltevorrichtung, die in der gezeichneten Stellung einen Bügel 7 bildet. Die aus zwei Schenkeln 9 und einem Steg 11 bestehende U-förmige Rückhaltevorrichtung gewährleistet für das untergebrachte Kind einen zuverlässigen Schutz bei einem Aufprall unabhängig von der jeweiligen Stoßrichtung. Der Steg 11 ist mit einer Griffmulde 13 versehen, mittels der die Rückhaltevorrichtung leicht eingeschoben bzw. in die Gebrauchslage gebracht werden kann. Die Oberfläche und die Abmessungen des Steges 11 sind so gewählt, daß bei eingeschobener Rückhaltevorrichtung diese der mit Querrippen versehenen Polsterung entspricht und dadurch nicht ins Auge fällt. Außerdem kann bei Benutzung der Rückhaltevorrichtung in die durch das Herausziehen der Vorrichtung entstehende Öffnung 14 ein Polsterteil eingefügt werden, der für den Rücken des Kindes eine ebene Anlagefläche schafft.

Um die Rückhaltevorrichtung für Kinder unterschiedlicher Größe und Alters verwenden zu können, ist sie nicht nur parallel, sondern auch unter einem Winkel zum Sitzpolster 3 bewegbar und in verschiedenen Stellungen arretierbar. Soll ein Kleinkind untergebracht werden, so wird man die Rückhaltevorrichtung entsprechend weit einschieben und die unterste Winkelstellung wählen, wodurch sich die Vorrichtung nicht nur auf den Umfang des Kindes, sondern durch die niedrigere Lage des Steges 11 auch auf die geänderte Körperproportion einstellen läßt.

Die in Fig. 1a dargestellte Verstell- und Arretiereinrichtung der Rückhaltevorrichtung ist lösbar und unter Zwischenschaltung eines Verstärkungsbleches 31 an der den Fahrgastraum begrenzenden Trennwand 33 befestigt. Die Führung der Rückhaltevorrichtung übernehmen zwei Winkelprofile 35, die zur Aufnahme eines Verriegelungsteiles 37 mit mehreren Bohrungen 39 versehen sind. Diesen Bohrungen entsprechend weist auch das Führungsteil 41 der Rückhaltevorrichtung Durchbrüche 43 auf, so daß zusammen mit dem Verriegelungsteil 37 mehrere Positionierungen der Rückhaltevorrichtung in Längsrichtung möglich sind. Das stabförmige Ver-

0003354

riegelungsteil 37 verläuft durch die Rückenlehne 5 und durchdringt diese in ihrem oberen Bereich. Um die Rückhaltevorrichtung einschieben oder eine andere Position wählen zu können, muß die Verriegelung durch Anheben des Verriegelungsteiles 37, das zu diesem Zweck mit  
5 einem Griff 45 versehen ist, gelöst werden. Befindet sich die Rückhaltevorrichtung in der eingeschobenen Stellung bzw. stimmen die Bohrungen der Winkelprofile mit den Durchbrüchen 43 des Führungsteiles 41 überein, dann verriegelt die Arretiervorrichtung selbsttätig unter Wirkung einer Feder 46, die sich an einem Bügel 47 abstützt. Durch den  
10 Bügel 47 und einem Anschlag 49 am Verriegelungsteil 37 wird zudem verhindert, daß das Führungsteil 37 mehr als erforderlich aus der Einrichtung herausziehbar ist. Zur Kenntlichmachung der einzelnen Positionen der Längsverstellung ist im Führungsteil 41 eine unter Federeinwirkung stehende Kugel 51 gelagert, die in Eindrücken 53 des Winkelprofiles 35, deren Abstand dem der Bohrung entspricht, einrastet.  
15

Der U-förmige Aufbau der Rückhaltevorrichtung bedingt zwei Führungsteile 41. Ob nun beide Führungsteile mit einer Arretiervorrichtung versehen werden, ist im wesentlichen abhängig von der Dimensionierung der  
20 verwendeten Einzelteile. Sollen zwei Verriegelungsteile 37 Anwendung finden, so faßt man diese vorteilhaft innerhalb der Rückenlehne 5 zusammen und führt nur eine Betätigungsstange zur Lehnenoberkante.

Wie bereits oben erwähnt, setzt sich die Rückhaltevorrichtung aus zwei  
25 Führungsteilen 41 zusammen, die durch den eigentlichen Haltebügel 55 für das Kind verbunden sind. Wie aus Fig. 1a ersichtlich ist, sind Führungsteile und Haltebügel gelenkig miteinander verbunden und durch einen Bolzen 57, der in verschiedene, halbkreisförmig angeordnete Löcher 59 im Führungsteil 41 eingeschoben werden kann, in mehreren Winkelstellungen feststellbar. Der Haltebügel 55 besteht im Inneren aus  
30 einem Rohr 61, das von Polstermaterial 63 umgeben ist.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Rückhaltevorrichtung, die nicht einschiebbar ist, sondern bei Nichtgebrauch hochgeschwenkt wird. In dieser Stellung bildet sie eine Kopfstütze 15, wenn der Platz durch eine  
35 erwachsene Person genützt werden soll. Die Sicherung dieser Lage er-

0003354

folgt durch einen Halter 16. Da die gezeigte Kopfstütze 15 durch ein einfaches Schwenken um die vorderen Kanten 17 der Schenkel 9 viel zu hoch angeordnet wäre, sind Maßnahmen erforderlich, um die Rückhaltevorrichtung abzusenken. Diese sind in dem nachfolgenden 5 Beispiel gezeigt und näher beschrieben.

Gemäß Fig. 4 und 5 wird neben der als Kopfstütze 15 dienenden Rückhaltevorrichtung auch eine Armlehne 19 mit in den Kindersitz einge-  
10 sehen, die der Unterbringung der Beine des Kindes dienen. Durch die Verwendung der Armlehne 19 gelangt das Kind in eine höhere Sitzposition, die ihm einen freien Blick durch die Fenster gewährt. Diese Unterbringungsart ist für Kleinkinder gedacht, während größere Kinder  
15 der Rückhaltevorrichtung gesichert werden können. Die hochgeklappte Armlehne 19 bildet dann die Rückenstütze.

In Fig. 5 ist angedeutet, wie die Kopfstütze 15 in eine als Rückhalte-  
vorrichtung dienende Stellung geschwenkt werden kann. An einer Lasche  
20 23 der Kopfstütze 15 ist dazu ein Bolzen 25 befestigt, der in einer Kulis-  
se 27, die die Form einer "Eins" aufweist, gleitet. Die Kulis-  
se 27 ist durch Streben verstärkt, die fest mit dem an die Rückenlehne 5  
angrenzenden Karosseriekörper verbunden sind. Für den Umbau der Kopf-  
stütze in einen Kindersitz wird dieselbe ein wenig angehoben, nach vor-  
25 ne gezogen und dann etwa um 90 Grad nach vorne geschwenkt. Von dieser  
Stellung aus rutscht sie selbsttätig und parallel zur Rückenlehne 5 bis  
zu einem unteren Anschlagpunkt. Dieser kann variabel ausgeführt sein,  
so daß eine Anpassung der Rückhaltevorrichtung an die Körpergröße des  
Kindes möglich ist. Zur optimalen Anpassung an die Körpermaße des Kindes  
30 ist es auch denkbar, den Steg 11 der Rückhaltevorrichtung relativ zur  
Rückenlehne 5 verschiebbar oder auswechselbar auszuführen.

Ein letztes Beispiel zeigen die Figuren 6 und 7. Hier bildet nicht ein  
Teil der Rückenlehne 5, sondern ein aus dem Sitzpolster 3 herausschwenk-  
35 bares Teil eine Rückhaltevorrichtung für ein auf der Rücksitzbank 1

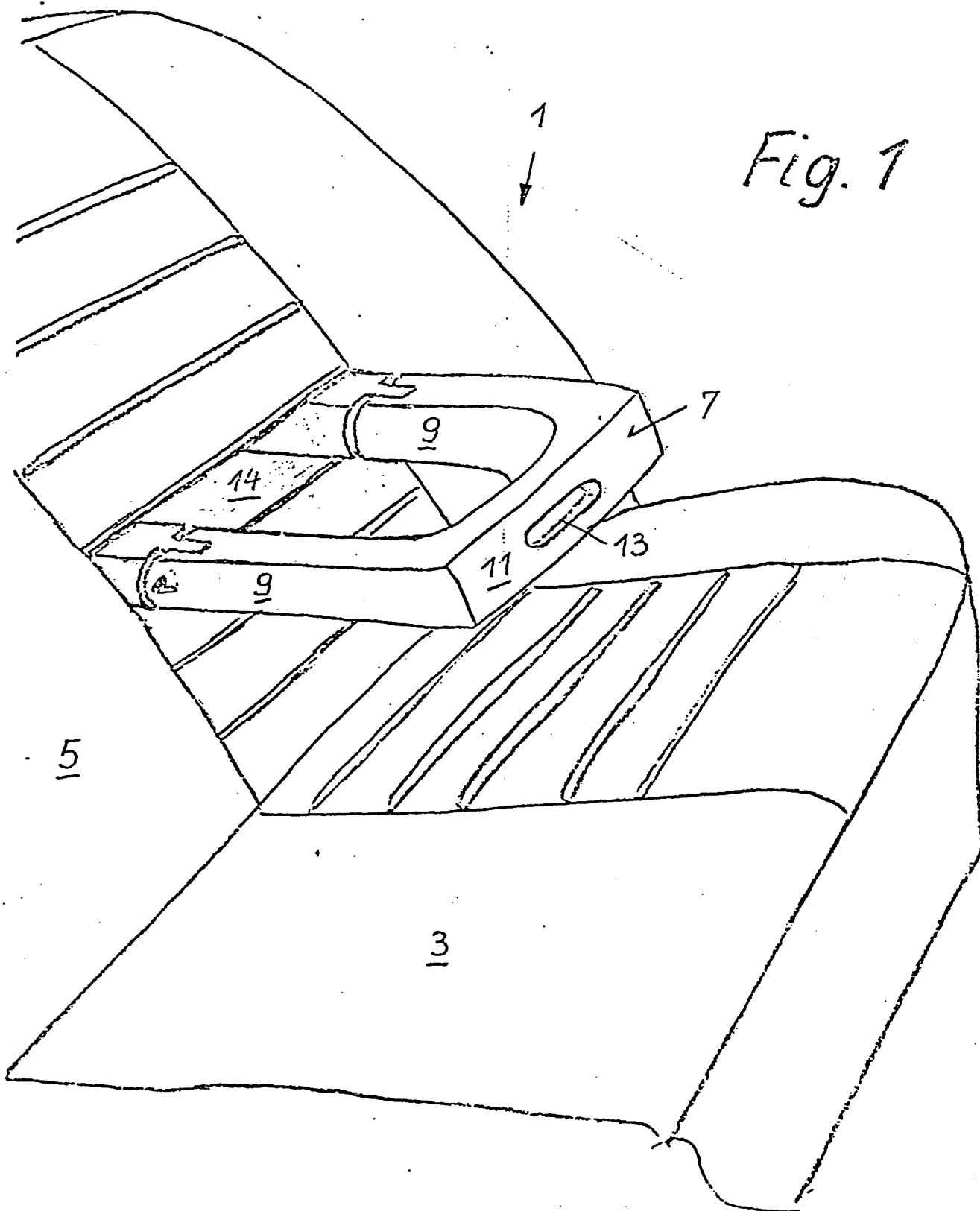


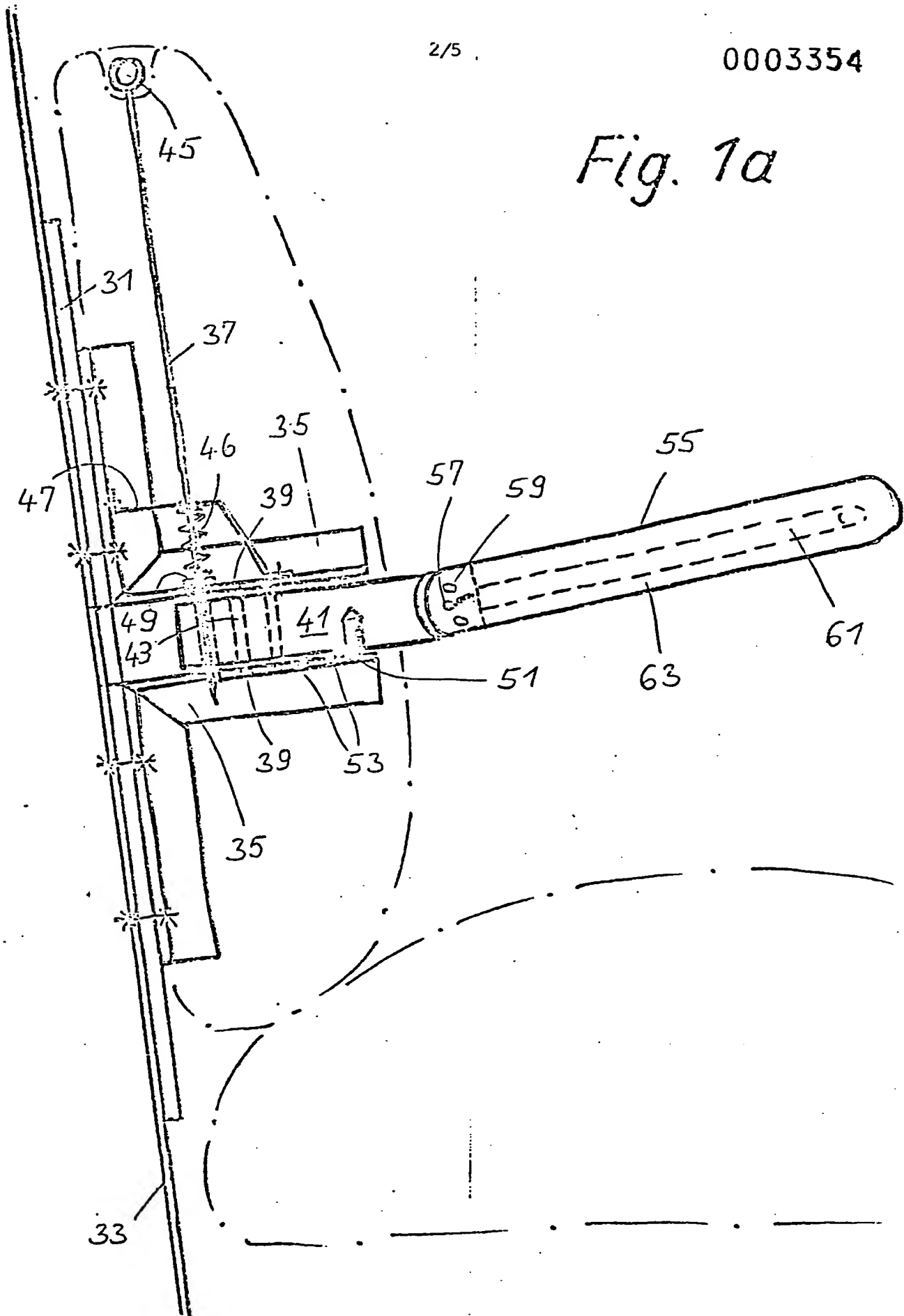
0003354

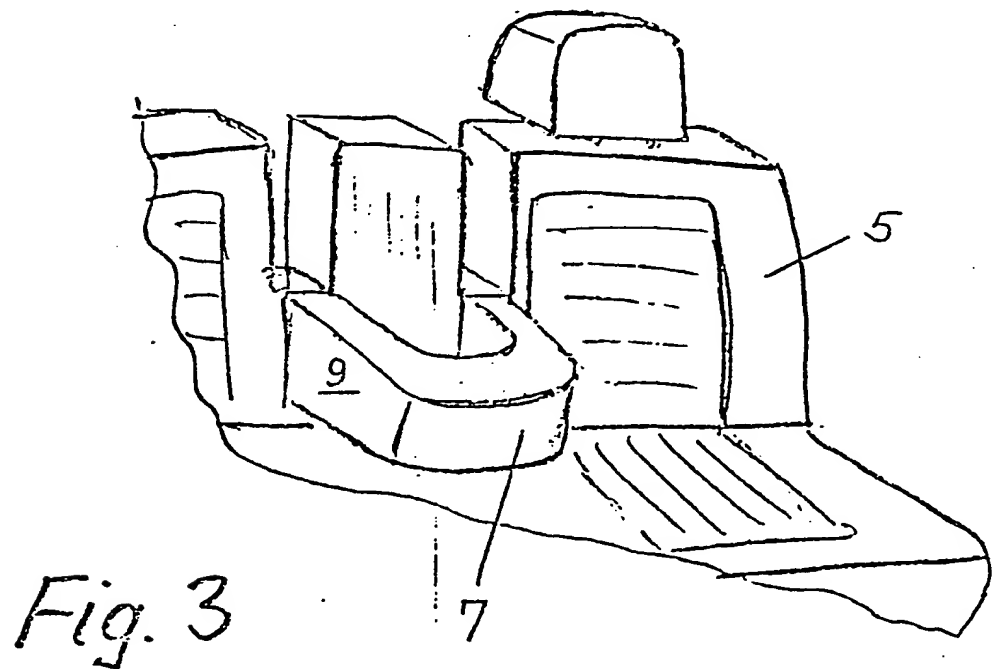
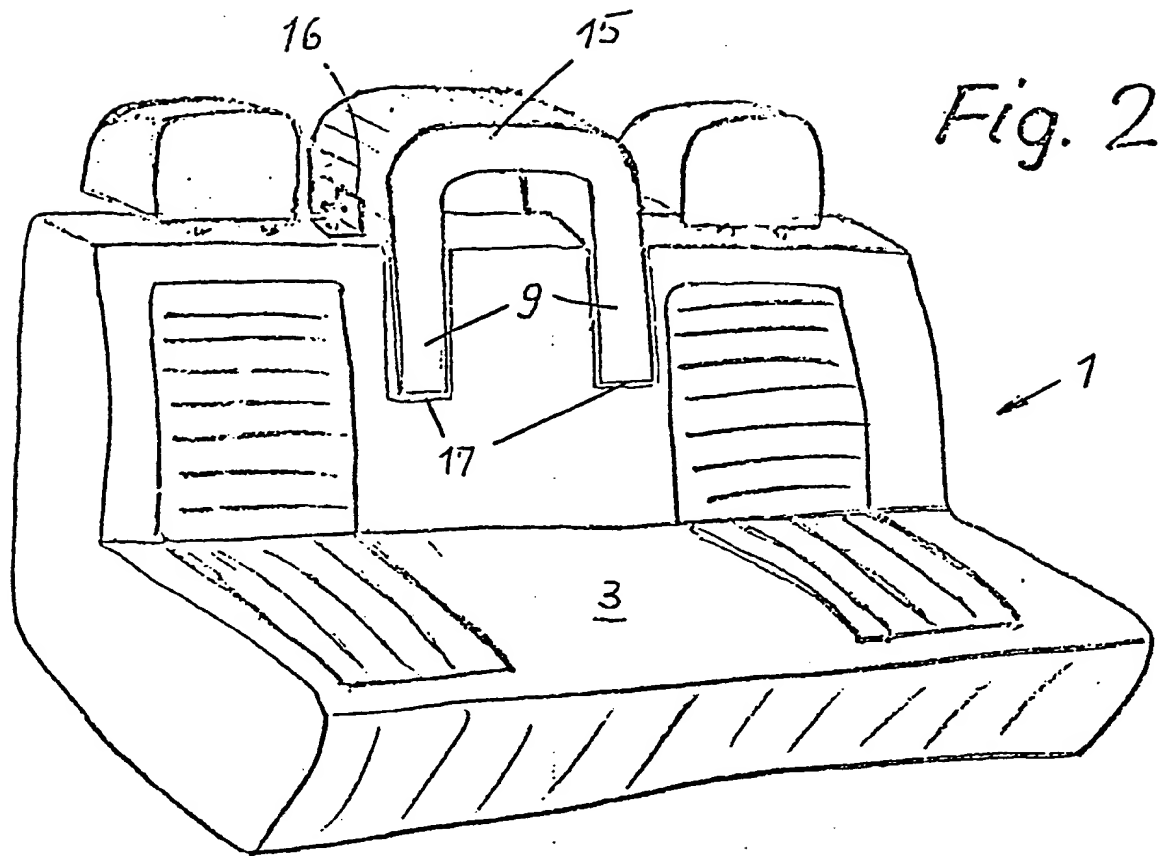
- sitzendes Kind. Die Rückhaltevorrichtung ist hier ebenfalls U-förmig gestaltet, so daß die Vorrichtung unabhängig von der Stoßrichtung wirksam werden kann. Das Kind sitzt auf dem verbleibenden Polsterteil 27 des Sitzpolsters 3. Um die Rückhaltevorrichtung in der in
- 5 Fig. 7 gezeigten Stellung zu halten, ist ein Gestänge 29 oder eine ähnliche Einrichtung mit der Möglichkeit zum Feststellen erforderlich. Das angedeutete Gestänge 29 weist einen scherenförmigen Aufbau auf und ist in verschiedenen Höhen feststellbar (nicht gezeigt).
- 10 Besonders bei der Rückhaltevorrichtung mit einem aus der Rückenlehne der Rücksitzbank herauschwenkbaren U-förmigen Bügel kann es vorteilhaft sein, wenn an diesem Gurte befestigt sind, welche sich selbsttätig beim Absenken des Bügels über das auf der Rücksitzbank untergebrachte Kind legen und so zusätzlichen Schutz bieten. In besonderen
- 15 Maße eignen sich hierfür Automatikgurte, deren Aufwickelvorrichtung in der Rückenlehne untergebracht werden kann.

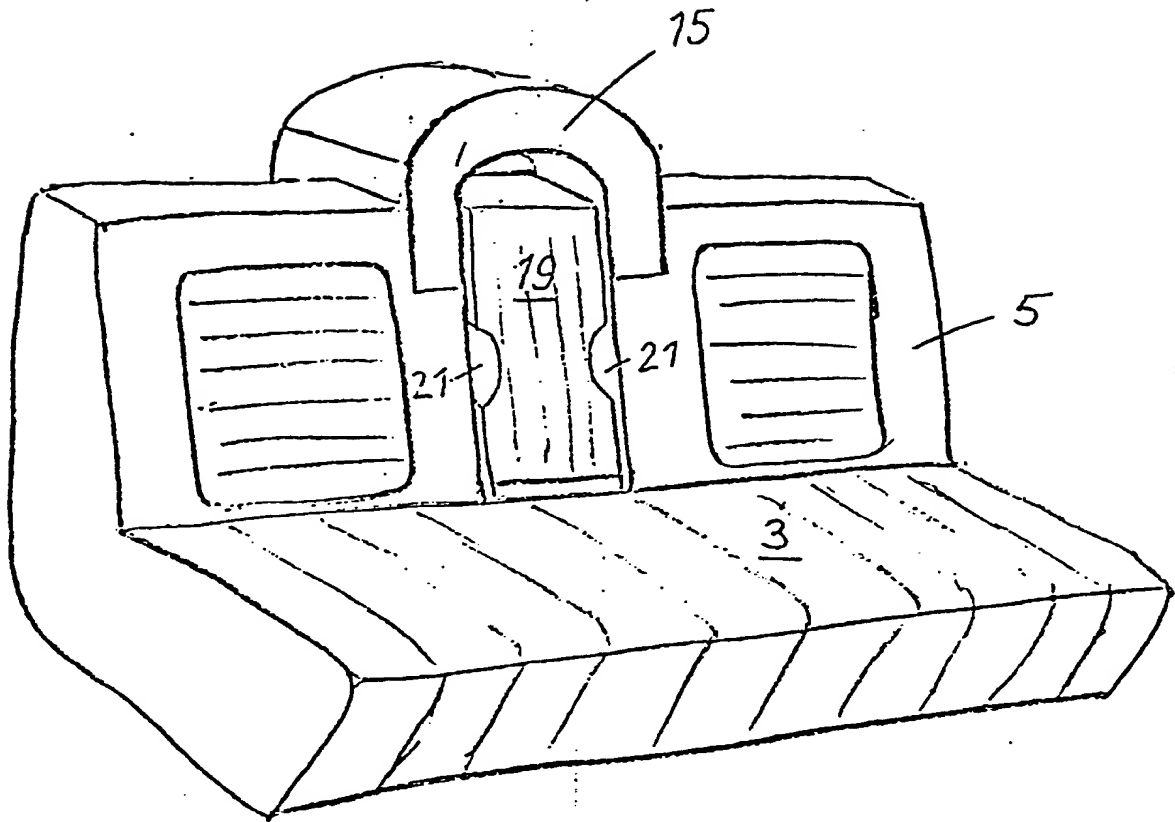
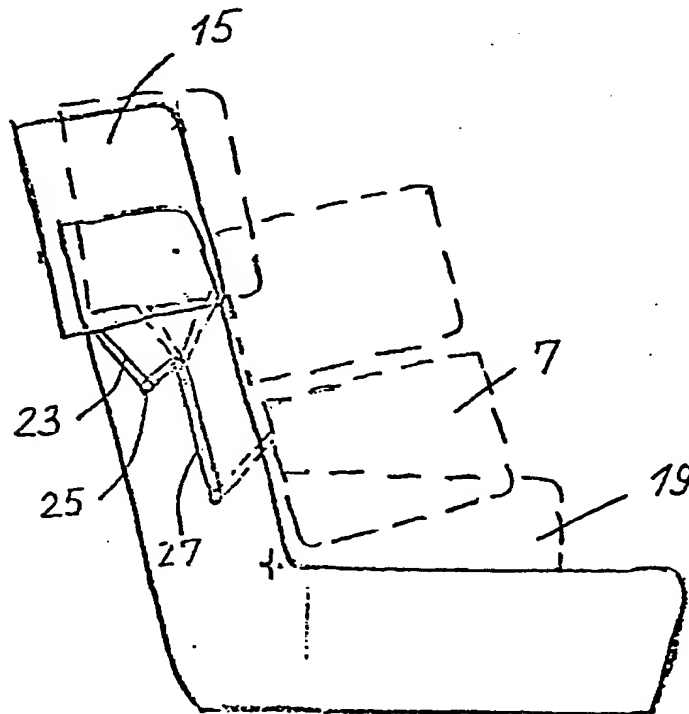
Patentansprüche:

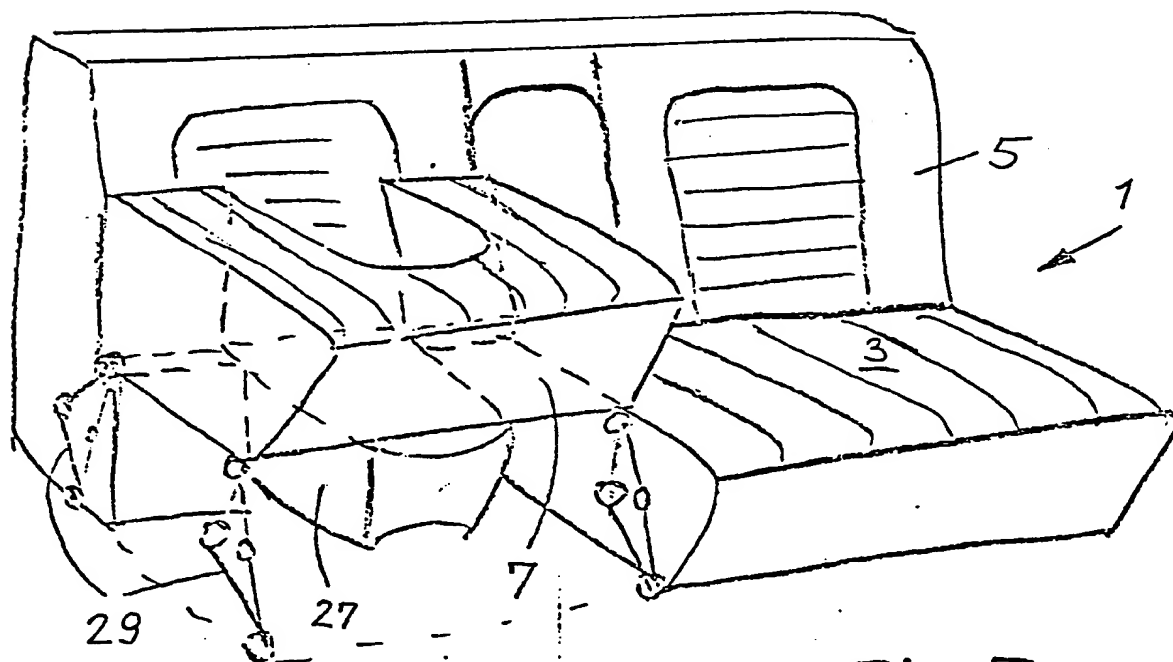
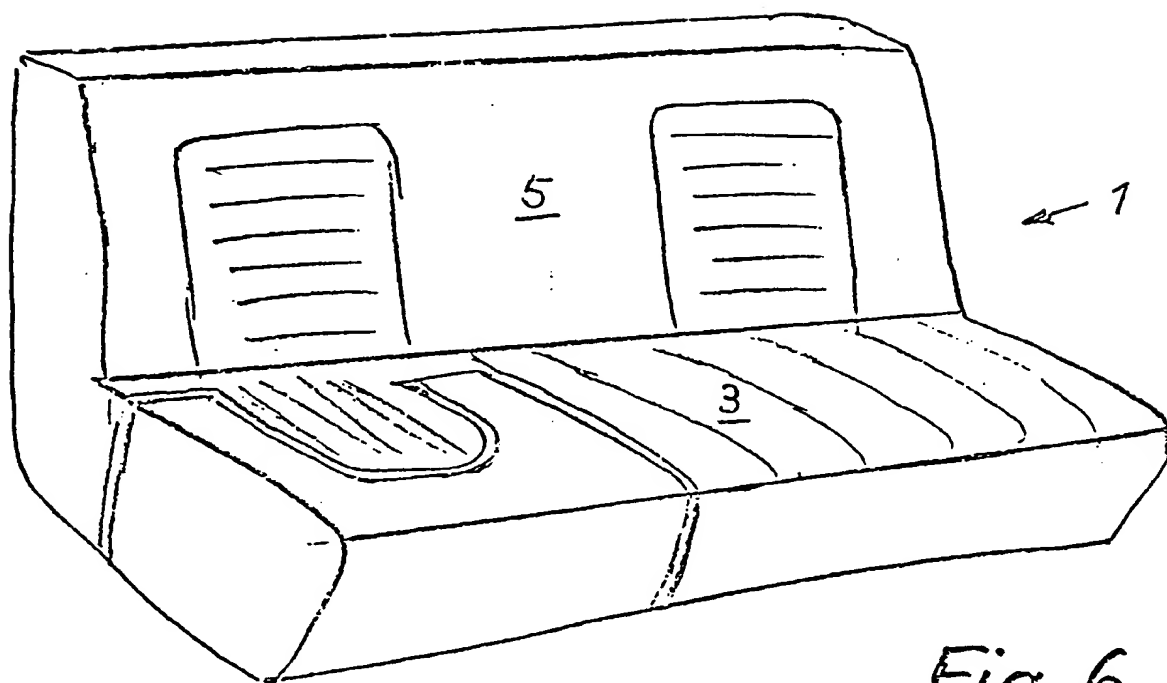
1. Rücksitzbank für Kraftfahrzeuge, insbesondere für Personenkraft-  
wagen, mit einer Einrichtung zur Unterbringung eines Kindes,  
5     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,     daß ein Teil der  
Rücksitzbank (1) herausbewegbar ist und eine Rückhaltevorrückung  
für ein auf der Rücksitzbank sitzendes Kind bildet.
2. Rücksitzbank nach Anspruch 1,     d a d u r c h   g e k e n n -  
10     z e i c h n e t ,     daß das aus der Rücksitzbank (1) herausbeweg-  
bare Teil ein U-förmiger Bügel (7) ist, welcher in seinem aus der  
Rücksitzbank herausbewegten Zustand ein auf der Rücksitzbank sit-  
zendes Kind umschließt.
- 15     3. Rücksitzbank nach Anspruch 2,     d a d u r c h   g e k e n n -  
z e i c h n e t ,     daß die freien Enden der Schenkel (9) des  
U-förmigen Bügels (7) mit der Rückenlehne (5) der Rücksitzbank  
(1) gelenkig verbunden sind.
- 20     4. Rücksitzbank nach Anspruch 3,     d a d u r c h   g e k e n n -  
z e i c h n e t ,     daß die freien Enden der Schenkel (9) des  
U-förmigen Bügels (7) in Kulissen (27), die die Form einer "Eins"  
aufweisen, geführt sind.
- 25     5. Rücksitzbank nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3,     d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,     daß der U-förmige  
Bügel (7) in seiner in die Rückenlehne (5) zurückbewegten Stel-  
lung eine die Rückenlehne überragende Kopfstütze (15) bildet.
- 30     6. Rücksitzbank nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,     daß in der Rücksitz-  
bank (1) Aussparungen vorgesehen sind, in die die Rückhaltevorrückung  
bei Nichtgebrauch derart schwenkbar ist, daß sie die Außenkon-  
tur der Rücksitzbank nicht überragt.



*Fig. 1a*



*Fig. 4**Fig. 5*





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0003354

Nummer der Anmeldung

EP 79 100 212.4

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>2</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<u>DE - A - 2 720 954</u> (HOWARD WALL) * Fig. 1 *	1	B 60 N 1/12 B 60 R 21/10
	--		
	<u>US - A - 2 436 294</u> (B. GLATSTEIN) * Fig. 3 *	1	
	--		
	<u>DE - A - 2 518 715</u> (ARROW DEVELOPMENT) * Fig. 2 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>2</sup> )
	--		
	<u>US - A - 3 640 572</u> (E.J. DOEHLER) * Fig. 1 und 2 *	2	B 60 N 1/00 B 60 R 21/00
	--		
	<u>DE - U - 7 612 141</u> (TH. VORWERK) * Fig. 1 *	1	
	----		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 02-04-1979	Prüfer: BECKER

EPA form 1503.1 06.78